

# InnoViTech: Modelo de Gestión de la Vigilancia Tecnológica para empresas y emprendimientos desde el SENA (Colombia)



*México, octubre de 2014*

**InnoViTech**



Red Tecnoparque Colombia  
Nodo Rionegro

[www.sena.edu.co](http://www.sena.edu.co)

# Contenido

- El Sistema de C+T+i en Colombia.
- El Servicio Nacional de aprendizaje SENA.
- El Sistema de Investigación, Desarrollo Tecnológica e Innovación SENNOVA.
- Red TecnoParque Nodo Rionegro.
- La Metodología “InnoViTech”.
- Conclusiones.

# El Sistema de C+T+i en Colombia



Fuente: AENOR, Norma UNE 166002

# El Sistema de C+T+i en Colombia

El sistema de innovación de Colombia es aún pequeño y carece de un centro empresarial fuerte. El gasto en I + D es sólo del 0,2% del PIB, mientras que en Brasil es del 1,2% y en la OCDE del 2,4%.

1. Microempresa: a) Planta de personal no superior a los **diez (10) trabajadores**, b) Activos totales excluida la vivienda por valor inferior a quinientos (500) salarios mínimos mensuales legales vigentes.
2. Pequeña empresa: a) Planta de personal entre once **(11) y cincuenta (50) trabajadores**. b) Activos totales por valor entre quinientos uno (501) y menos de cinco mil (5.000) salarios mínimos mensuales legales vigentes.
3. Mediana empresa: a) Planta de personal **entre cincuenta y uno (51) y doscientos (200) trabajadores**. b) Activos totales por valor entre cinco mil uno (5.001) a treinta mil (30.000) salarios mínimos mensuales legales vigentes.
4. Gran empresa: a) **superior a 200 trabajadores**. b) Superior a 30.000 salarios mínimos mensuales legales vigentes.

Únicamente el 30% del total de I + D se lleva a cabo por parte del sector empresarial, en comparación con un 65 a 75% en los principales países de la OCDE y China, y algo menos del 50% en Brasil.

# El Servicio Nacional de Aprendizaje –



## SENA



El Servicio Nacional de Aprendizaje, SENA, es un establecimiento público del orden nacional con personería jurídica, patrimonio propio e independiente y autonomía administrativa. Adscrito al Ministerio del Trabajo de Colombia.

**Misión:** El SENA está encargado de cumplir la función que le corresponde al Estado de invertir en el desarrollo social y técnico de los trabajadores colombianos, ofreciendo y ejecutando la formación profesional integral, para la incorporación y el desarrollo de las personas en actividades productivas que contribuyan al desarrollo social, económico y tecnológico del país.



Red Tecnoparque Colombia  
Nodo Rionegro



[www.sena.edu.co](http://www.sena.edu.co)

# Sistema de Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación “SENNOVA”



SENNOVA

Sistema de Investigación,  
Desarrollo Tecnológico e Innovación

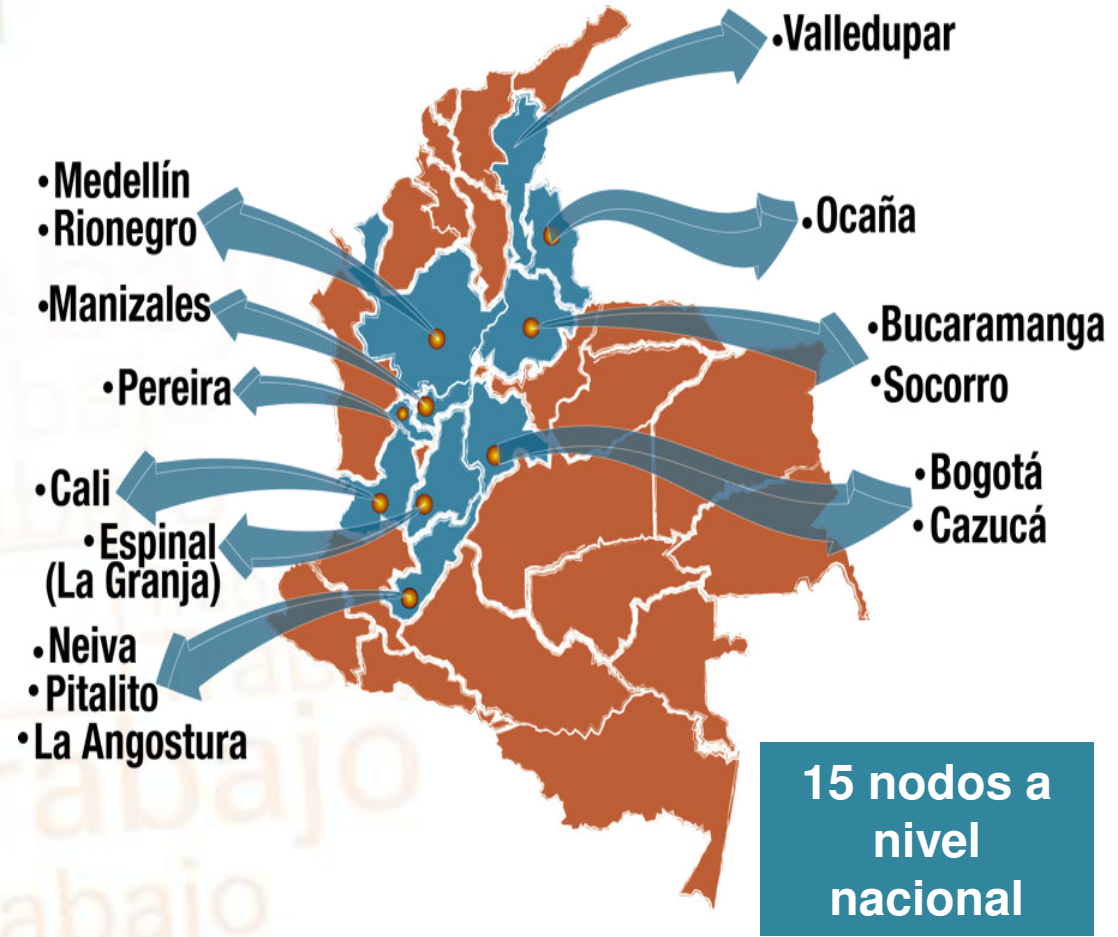
**SENNOVA** tiene el propósito de fortalecer los estándares de calidad y pertinencia, en las áreas de investigación, desarrollo tecnológico e innovación, de la formación profesional impartida en la Entidad.

## Objetivos de SENNOVA

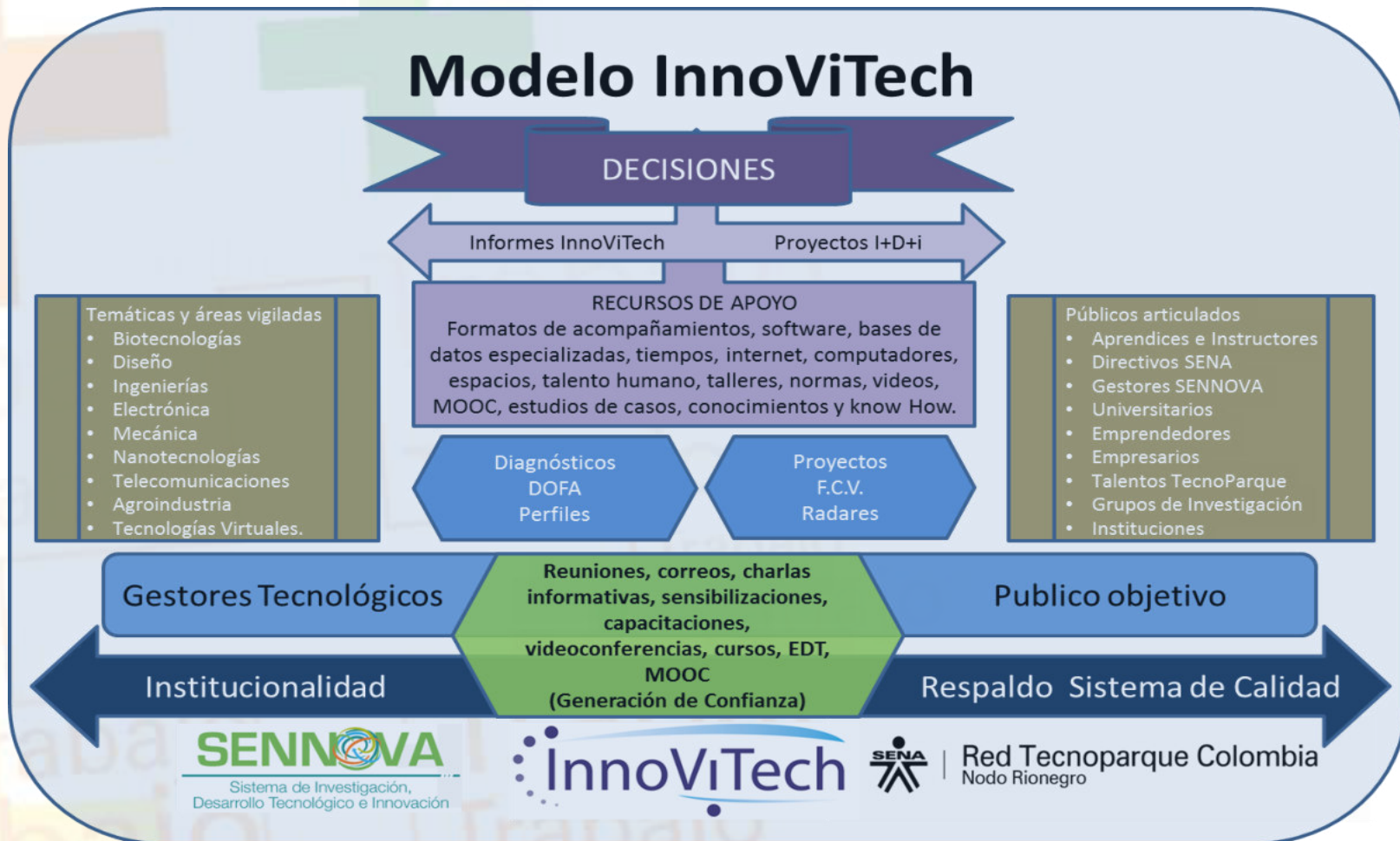
1. Formar capital humano con habilidades y destrezas que incrementen la capacidad de innovar de las empresas colombianas.
2. Capacitar técnicos y tecnólogos para la ciencia, la tecnología y la innovación.
3. Contribuir a la pertinencia de la formación profesional, a través de nuevas tecnologías que se incorporen a los programas de formación profesional integral.
4. Orientar la creatividad de los trabajadores colombianos y de los aprendices en general, a través del desarrollo de las habilidades y competencias en investigación, desarrollo e innovación.

# Red TecnoParque Nodo Rionegro

- Realizar **alianzas estratégicas** para aumentar el capital relacional del Nodo.
- Ejecutar el acompañamiento a **Proyectos y Prototipos de Base Tecnológica** para beneficios de los emprendedores y empresas.
- Realizar **transferencia de Conocimientos**, de Tecnologías y de Innovaciones a las empresas colombianas de la región.
- Diseñar y ejecutar **retos y convocatorias** para las empresas de la región.
- Ofrecer **servicios tecnológicos especializados** a las empresas de la región.
- Formular y gestionar Macroproyectos de **(I+D+i)-(C+T+i)** con instituciones y empresas del Sistema de C+T+i colombiano.
- Diseñar y ejecutar modelos de **Gestión de la Vigilancia Tecnológica**, para beneficio de la toma de decisiones e inteligencia competitiva.



# Metodología de Gestión de la Vigilancia Tecnológica. “InnoViTech”





# Metodología de Gestión de la Vigilancia Tecnológica. “InnoViTech”



## Herramientas y técnicas

### Instructor, Gestor, Investigador

PASOS	COMPONENTES	ENTREGABLES
1	<a href="#">Actas Oficiales de Autorización</a>	1 Acta, Correo y Programa
2	<a href="#">Diagnóstico InnoViTech personal</a>	1 Diagnóstico Desarrollado
3	<a href="#">Semáforo de priorización</a>	1 Priorización de F.C.V.
4	<a href="#">Tema, FCV, Subtemas y Restrictores</a>	1 Ficha definida
5	<a href="#">Proyecto de Vigilancia</a>	1 Proyecto planteado
6	<a href="#">Bitácora de Búsqueda y Análisis de datos</a>	1 Bitácora y 4 Análisis
7	<a href="#">Informe y Adaptación al Proyecto y Ruta de Aprendizaje</a>	1 Informe desarrollado



# Metodología de Gestión de la Vigilancia Tecnológica. “InnoViTech”



## Herramientas y técnicas

Talentos, Emprendedor, Microempresa		
PASOS	COMPONENTES	ENTREGABLES
1	<a href="#">Actas Oficiales de Autorización</a>	1 Acta firmada
2	<a href="#">Diagnóstico InnoViTech Personal</a>	1 Diagnóstico Desarrollado
3	<a href="#">Ficha de Talento Humano, DOFA y TEMA</a>	1 Equipo, DOFA y TEMA
4	<a href="#">Proyecto de Vigilancia</a>	1 Proyecto planteado
5	<a href="#">Bitácora de Búsqueda y Análisis</a>	1 Bitácora y 4 Análisis
6	<a href="#">Informe Final y Socialización</a>	1 Informe desarrollado



# Metodología de Gestión de la Vigilancia Tecnológica. “InnoViTech”

## Herramientas y técnicas

### PYMES

PASOS	COMPONENTES	ENTREGABLES
1	<a href="#">Actas Oficiales de Autorización</a>	2 Actas firmadas
2	<a href="#">Diagnóstico InnoViTech</a>	1 Diagnóstico Desarrollado
3	<a href="#">Ficha de Talento Humano y DOFA</a>	1 Equipo y DOFA
4	<a href="#">Criterios de Priorización de los F.C.V.</a>	8 Criterios puntuados
5	<a href="#">Priorización de FCV con Expertos</a>	1 F.C.V. Priorizado
6	<a href="#">Tema, FCV, Subtemas y Restrictores</a>	1 Ficha definida
7	<a href="#">Proyecto de Vigilancia</a>	1 Proyecto planteado
8	<a href="#">Bitácora de Búsqueda</a>	1 Bitácora desarrollada
9	<a href="#">Análisis de los datos</a>	4 Análisis ejecutados
10	<a href="#">Informe Final y Socialización</a>	1 Informe desarrollado

# Metodología de Gestión de la Vigilancia Tecnológica. “InnoViTech”



## Herramientas y técnicas

GRAN EMPRESA		
PASOS	COMPONENTES	ENTREGABLES
1	<a href="#">Actas oficiales de autorización y de reuniones</a>	2 Actas firmadas
2	<a href="#">Peril de I+D+i de la Gran Empresa</a>	1 Perfil definido de I+D+i
3	<a href="#">Diagnóstico InnoViTech</a>	1 Diagnóstico desarrollado
4	<a href="#">Radar de Vigilancia Tecnológica de la empresa</a>	1 Radar Empresarial
5	<a href="#">Ficha de Talento Humano y D.O.F.A. de la Empresa</a>	1 Equipo y DOFA
6	<a href="#">Criterios de Priorización de los F.C.V.</a>	8 Criterios puntuados
7	<a href="#">Priorización de FCV con Expertos</a>	1 F.C.V. Priorizado
8	<a href="#">Tema, FCV, Subtemas y Restrictores</a>	1 Ficha definida
9	<a href="#">Proyecto de Vigilancia</a>	1 Proyecto planteado
10	<a href="#">Bitácora de Búsqueda</a>	1 Bitácora desarrollada
11	<a href="#">Análisis de los datos</a>	4 Análisis ejecutados
12	<a href="#">Informe Final y Socialización</a>	1 Informe desarrollado
13	<a href="#">Diseño del Modelo de Vigilancia de la Empresa</a>	1 Modelo Diseñado



# Metodología de Gestión de la Vigilancia Tecnológica. “InnoViTech”



## Resultados

N°	Resultados InnoViTech de 2011 a 2014		
	Tipo de Resultados	Números	Unidades
1	Transferencias realizadas:	25	Jornadas
2	Proyectos asesorados (públicos):	10	Proyectos I+D+i
3	Proyectos asesorados (confidenciales):	16	Proyectos I+D+i
4	Planeaciones InnoViTech ejecutadas:	100	Planes
5	Informes socializados (publicos):	17	Informes
6	Informes socializados (confidenciales):	16	Informes
7	Empresas asesoradas:	25	Empresas
8	Instructores e investigadores capacitados:	250	Instructores
9	Gestores TecnoParque capacitados:	45	Gestores
10	Aprendices SENA capacitados:	50	Aprendices
11	Emprendedores asesorados:	50	Emprendedor
12	Centros de formación intervenidos:	10	Centros
13	Talleres ejecutados:	100	Talleres
14	Directivos SENA asesorados:	20	Directivos
15	Instituciones articuladas:	10	Instituciones



# Conclusiones

En el proceso de diseño, construcción e implementación de la metodología InnoViTech, si bien es una tecnología blanda que siempre estará en ajustes y modificaciones, hasta el momento se pueden listar las siguientes conclusiones o recomendaciones:

- Con los cambios del país, el **talento humano** del Servicio Nacional de Aprendizaje SENA, se nota **con actitud de conocer** y aplicar nuevas metodologías de gestión y acompañamiento de la I+D+i para empresas y emprendimientos.
- En tiempos de crisis, las **empresas colombianas están apostando** cada día más, al uso de herramientas de gestión ágiles y sencillas para la toma de decisiones.
- Es fundamental **no realizarles las búsquedas y análisis** de las Vigilancia Tecnológicas a los empresarios o instituciones, sin importar el tamaño de la empresa, para ir generando cultura de gestión de la Vigilancia e Inteligencia Competitiva y apoyar procesos de I+D+i en el país.
- Para el SENA como institución del Estado, es muy importante la etapa inicial de la metodología para **desarrollar la confianza de trabajo con las empresas** y poder hacer una transferencia idónea.

# Conclusiones

- Hay que hacer siempre diversificación de las herramientas **según el público objetivo y/o el tamaño de la empresa**, para que la Vigilancia Tecnológica tenga un efecto más certero.
- Hay que seguir con la **sensibilización permanente** en el tema a la comunidad académica, empresarial e institucional de Colombia y de Latinoamérica.
- Siempre se debe complementar la gestión de la Vigilancia Tecnológica con transferencias de conocimientos sobre **Propiedad Intelectual, Investigación Aplicada, Investigación Formativa, Gestión de Proyectos, Innovación Empresarial y Social, Prospectiva, I+D+i, Ideación y Creatividad**, para las empresas y el personal del SENA.
- El **trabajo en red interna y externa del SENA**, es importante para ir construyendo un sistema de acompañamiento a la Vigilancia Tecnológica para beneficio de los empresarios y sectores productivos del país.

# Gentilmente...

© Adel I González Alcalá

Dinamizador Red TecnoParque Colombia Nodo Rionegro  
Centro de la Innovación, la Agroindustria y el Turismo  
Servicio Nacional de Aprendizaje SENA



Skype; adelgonzalez



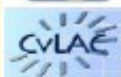
Twitter: @ADELGNZALEZ



[www.linkedin.com/in/adelgonzalezalcala](http://www.linkedin.com/in/adelgonzalezalcala)



adelgonzalezalcala



Adel Gonzalez Alcalá: 10770751

Rionegro, Antioquia (Colombia)

[adelgonzalez@misena.edu.co](mailto:adelgonzalez@misena.edu.co)

Tel. fijo; 5311856 Ext. 44055

Celular; 3128849627